

# HOME NETWORK SYSTEM, SERVER AND CONSTITUTING METHOD THEREOF, AND RECORDING MEDIUM WITH CONTROL PROGRAM FOR CONTROLLING IT RECORDED THEREON

**Patent number:** JP2001168888

**Publication date:** 2001-06-22

**Inventor:** MIYAZAKI HIROYUKI

**Applicant:** NIPPON ELECTRIC CO

**Classification:**

- international: G06F15/00; H04L12/40; H04N7/173; H04Q9/00;  
G06F15/00; H04L12/40; H04N7/173; H04Q9/00; (IPC1-  
7): H04N7/173; H04L12/40; G06F15/00; G06F17/60;  
H04Q9/00

- european:

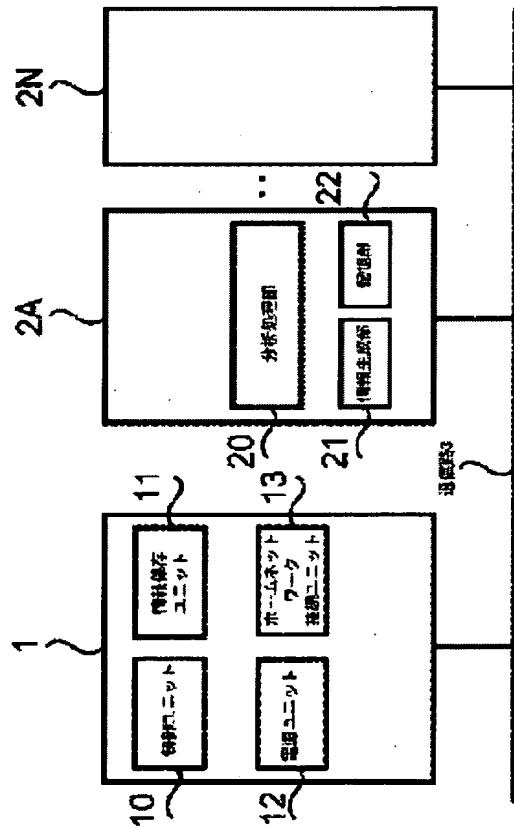
**Application number:** JP19990346815 19991206

**Priority number(s):** JP19990346815 19991206

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP2001168888

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To manage information of each terminal altogether and to execute the service of information for each terminal. **SOLUTION:** Identifying information for identifying each terminal and terminal information which terminates information of each terminal corresponding for identifying information are stored by a home network server 1. The terminals indicate instructing information, which indicates the kinds of instructions related to the terminating information of the terminals to the home network server 1. Then the server 1 executes the instruction of terminal information related to each terminal.



本発明の実施の形態における  
ホームネットワークシステムの構成図

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-168888

(P2001-168888A)

(43) 公開日 平成13年6月22日 (2001.6.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マーク(参考)
H 04 L 12/40		G 06 F 15/00	3 1 0 A
G 06 F 15/00	3 1 0	H 04 Q 9/00	3 0 1 D
17/60			3 1 1 P
H 04 Q 9/00	3 0 1		3 2 1 E
	3 1 1	H 04 N 7/173	6 2 0 Z

審査請求 有 請求項の数14 O.L (全15頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-346815

(22) 出願日 平成11年12月6日 (1999.12.6)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 宮崎 浩之

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100079005

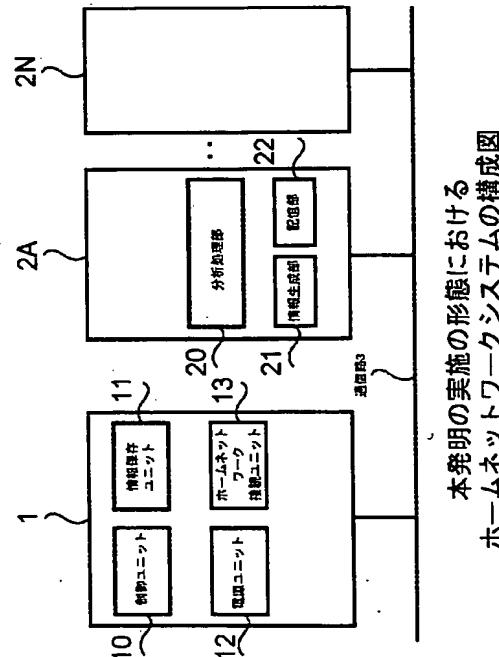
弁理士 宇高 克己

(54) 【発明の名称】 ホームネットワークシステム、そのサーバ、その構成方法及びその制御プログラムが記録された記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 各端末の情報を一括管理したり各端末の情報のサービスを実施することを提供する。

【解決手段】 ホームネットワークサーバ1により、各端末を識別するための識別情報及び識別情報に対応付けて各端末の端末の情報である端末情報を記憶させる。端末は、ホームネットワークサーバ1に対し、端末の端末情報に関連する命令の種類を示す命令情報を指示する。そして、ホームネットワークサーバ1は、この命令情報に基づいて、該当する各端末に関連する端末情報の命令を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とでホームネットワークが構成されたホームネットワークシステムであって、前記端末は、前記サーバから付与された該端末を識別する為の識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、該端末の情報である端末情報を生成する生成手段と、前記端末情報における新規登録命令（又は更新命令）を前記サーバに要求する際、前記識別情報に新規登録命令（又は更新命令）を付加して前記サーバに送信し、前記新規登録命令及び更新命令の命令情報以外の命令情報を前記サーバに要求する際には、該命令情報及び前記識別情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し。

前記サーバは、端末を識別する為の識別情報を割り当て、付与する付与手段と、

前記命令情報及び前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記端末より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報を照合し、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録（又は更新）であるときには、前記分離された端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段と、前記分離手段とを有することを特徴とするホームネットワークシステム。

【請求項2】 少なくとも第1の端末及び第2の端末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とでホームネットワークが構成されたホームネットワークシステムであって、

前記第1の端末は、前記サーバから付与された識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、前記第1の端末の情報である端末情報を生成する生成手段と、前記第1の端末の端末情報における新規登録命令（又は更新命令）を前記サーバに要求する際、前記識別情報に新規登録命令（又は更新命令）を付加して前記サーバに送信し、前記新規登録命令及び更新命令以外の命令情報を前記サーバに要求する際には、該命令情報及び前記識別情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し、

前記第2の端末は、前記サーバから付与された識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、前記第1の端末の端末情報に関する前記命令情報を要求する際、前記識別情報及び該命令情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し、

前記サーバは、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当て、付与する付与手段と、前記命令情報及び前記識別番号を格納する第1の記憶手段と、前記第1の端末の端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記第1の端末（又は前記第2の端末）より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報を照合し、前記分離された識別情報がいずれの端末の識別情報を識別する識別手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第1の端末の識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記第1の端末の端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とするホームネットワークシステム。

【請求項3】 第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、不揮発性の記録媒体で構成されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のホームネットワークシステム。

【請求項4】 前記サーバは、無停電で稼動するように構成されていることを特徴とする請求項1～請求項3いずれかに記載のホームネットワークシステム。

【請求項5】 第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、着脱可能に構成されていることを特徴とする請求項1～請求項4いずれかに記載のホームネットワークシステム。

【請求項6】 一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムのサーバであって、該サーバは、端末を識別する為の識別情報を割り当て、付与する付与手段と、命令の種類を識別する為の命令情報を前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記端末の情報である端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記端末より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報を照合し、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記分離された端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又

40

50

は更新)し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録及び更新以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とするサーバ。

【請求項7】少なくとも第1の端末及び第2の端末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムのサーバであって、該サーバは、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当て、付与する付与手段と、命令の種類を識別する為の命令情報及び前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記第1の端末の端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記第1の端末(又は前記第2の端末)より送信された情報から識別情報及び命令情報(又は、識別情報、命令情報及び端末情報)を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報を照合し、前記分離された識別情報がいずれの端末の識別情報を識別する識別手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第1の端末の識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令(又は更新命令)であるときには、前記第1の端末の端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録(又は更新)し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された前記識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とするサーバ。

【請求項8】第1の記憶手段及び/又は第2の記憶手段は、不揮発性の記録媒体で構成されていることを特徴とする請求項6又は請求項7に記載のサーバ。

【請求項9】前記サーバは、無停電で稼動するように構成されていることを特徴とする請求項6～請求項8いずれかに記載のサーバ。

【請求項10】第1の記憶手段及び/又は第2の記憶手段は、着脱可能に構成されていることを特徴とする請求項6～請求項9いずれかに記載のサーバ。

【請求項11】ホームネットワークの構成方法であって、

一台のサーバと各端末との間に通信路を設定し、前記サーバと端末との間にのみ通信を可能とするステップと、前記サーバと前記端末との間で命令の種類を示す命令情報を統一するステップと、

前記サーバが前記各端末を識別する為の識別情報を割り当てる付与する付与ステップと、

前記サーバが前記命令情報を格納して記憶する記憶ステップと、

前記端末が自己の端末の情報である端末情報を生成する生成ステップと、

前記端末が前記端末情報における新規登録命令(又は更新命令)を前記サーバに要求する場合には、前記識別情報を新規登録命令(又は更新命令)の命令情報を付加して前記サーバに送信する送信ステップと、

前記端末が登録されている自己の端末情報又は他の端末の端末情報についての命令情報を前記サーバに要求する場合には、前記命令情報を自己の識別情報と共に前記サーバに送信する送信ステップと、

前記サーバは送信された識別情報から送信元の端末を識別するステップと、

前記サーバは送信された命令情報が端末情報の新規登録命令(又は更新命令)である場合には送信された端末情報を各端末毎に区別して記憶し、前記命令情報が端末情報の新規登録命令及び更新命令以外の命令情報である場合には、登録されている端末情報に関して送信された該命令情報を送信元の端末に対して実行するステップとを有することを特徴とするホームネットワークの構成方法。

【請求項12】一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とからなるホームネットワークを構築する際、コンピュータによってホームネットワークの情報管理を実行する為の制御プログラムが記録された記録媒体であって、

前記制御プログラムは、前記コンピュータに前記端末を識別する為の識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を格納する格納領域を確保させるステップと、

30 端末を識別するための識別情報を割り当てさせ、付与させる付与ステップと、前記命令情報及び前記識別情報を格納させる第1の記憶ステップと、

前記端末の情報である端末情報を格納させる第2の記憶ステップと、

前記端末から送信された情報から識別情報及び命令情報(又は、識別情報、命令情報及び端末情報)を分離させる分離ステップと、

前記分離ステップで分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報を照合させ、前記分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報とが一致した場合において、前記分離ステップで分離させた命令情報が新規登録命令(又は更新命令)であるときには、前記分離させた端末情報を前記第2の記憶ステップに新規登録(又は更新)させ、前記分離させた命令情報が登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離ステップで分離させた該命令情報を実行させる実行ステップとを行わせることを特徴とする記録媒体。

50 【請求項13】少なくとも第1の端末及び第2の端

末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び前記第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムを構築する際、コンピュータによってホームネットワークの情報管理を実行する為の制御プログラムが記録された記録媒体であって、前記制御プログラムは、

前記コンピュータに第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を格納する格納領域を確保させるステップと、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当てさせ、付与させる付与ステップと、前記命令情報及び前記識別情報を格納させる第1の記憶ステップと、前記第1の端末の情報である端末情報を格納させる第2の記憶ステップと、前記第1の端末（又は前記第2の端末）から送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離させる分離ステップと、前記分離ステップで分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報を照合させ、前記分離させた識別情報がいずれの端末の識別情報かを識別させる識別ステップと、

前記識別ステップで識別した結果、前記分離させた前記第1の端末の識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた前記第1の端末の識別情報とが一致した場合において、前記分離ステップで分離させた命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、分離させた端末情報を前記第2の記憶ステップに新規登録（又は更新）させ、又は前記分離ステップで分離させた命令情報が登録命令及び更新命令以外であるときには、前記分離ステップで分離させた該命令情報を実行させる実行ステップと、

前記識別ステップの結果、前記分離させた識別情報と前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には前記分離させた該命令情報を実行させる実行ステップとを行わせることを特徴とする記録媒体。

【請求項14】 ホームネットワークシステムであつて、

各端末と一台のサーバとの間のみ通信路を設定して、前記端末と前記サーバとの間のみ通信可能に構成し、前記複数の端末の各々は、生成した自己の端末情報を前記サーバに登録するように構成し、また、前記サーバに登録されている端末情報についての命令を実行する際には前記サーバに命令の実行を要求するように構成し、前記サーバは、各端末を識別するための識別情報及び識別情報に対応付けて送信されてきた端末情報を記憶手段に格納し、端末から端末情報に関する命令の要求があった場合には、その命令を実行するように構成されていることを特徴とするホームネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はホームネットワークの技術に関し、特に各端末の情報を一括管理したり、各端末の情報の命令を実施するホームネットワークシステムに関する。

### 【0002】

【従来の技術】近年、家庭内における電化製品のホームネットワーク接続に関する具体的な動き、すなわちホームネットワークの実現に対する動きが活発になってい10る。ホームネットワークは、PC（Personal Computer）ばかりでなく、洗濯機、冷蔵庫、ビデオデッキなどの家電機器やガス器具、上下水道、電力に関する各種装置（以下、端末という）に関する様々な情報を通信するシステムであり、多種のデータが有機的に連動して初めて十分な効果を生むといわれている。

【0003】ホームネットワークの技術は、例えば特開平10-164246号公報（以下、従来技術という）に開示されている。

【0004】この従来技術は、複数の端末をネットワークで接続して、デジタル信号により相互通信を可能にした分散型ホームネットワークシステムであって、放送波を受信して映像情報を含むデジタル信号をネットワークに送出するチューナーと、ネットワークに接続されている各種の端末を操作するために、ネットワークに接続されている端末から送信されるデジタル信号を受信して、映像として表示するクライアントユニットと、前記クライアントユニットからの制御要求により、映像情報を含むデジタル信号をネットワークに送出するサーバユニットとを少なくとも備えたことを特徴とする分散型ネットワークシステム、及び前記チューナユニットから出力される信号を前記サーバユニットに記録する際に、前記クライアントユニットから送信される制御要求を前記サーバユニットで中継してから前記チューナユニットの操作画面を前記サーバユニットに操作画面の中に取り込んで、前記クライアントユニットに出力することを特徴とする分散型ホームネットワークシステムである。

【0005】この分散型ホームネットワークシステムの構成を図14に基づいて説明する。

【0006】分散型ホームネットワークシステムは、ゲートウェイ&集合チューナ70と、ホームサーバ71と、ネットワークコンピュータ72と、ホームコンピュータ73と、端末74と、PDPディスプレイ装置75と、通信路76とにより構成されている。ネットワークコンピュータ72には、PDPディスプレイ装置75が接続されている。

【0007】次に、従来技術の動作について説明する。尚、本動作の具体的な例として、ネットワークコンピュータ72を操作してホームサーバ71に記録されている映像／音楽信号を再生する例を説明する。

【0008】まず、クライアントユニットであるネット

ワークコンピュータ72が起動すると、ネットワークコンピュータ72は、ネットワークに接続されているサーバユニットを検索し、サーバユニット一覧表示をPDPディスプレイ装置75に表示する。

【0009】そして、ユーザがホームサーバ71を選択すると、ネットワークコンピュータ72は、ホームサーバ71に対してデータリクエスト信号を送信する。ホームサーバ71は、このデータリクエスト信号を受信すると、ホームサーバ71の操作インターフェイス画面データをネットワークコンピュータ72に送信する。ネットワークコンピュータ72は、この操作インターフェイス画面データをPDPディスプレイ装置75に表示する。この操作インターフェイス画面には、既に記録されている映像のタイトル一覧とホームサーバ71の操作ボタンが表示される。そして、ユーザが希望するタイトルを選択して再生ボタンを押すことにより、集合チューナ70は、MPEGデータリクエスト信号として、記録されている番組の再生制御に関するメニューをホームサーバ71に送信させる。ホームサーバ71は、このMPEGデータで指定されたメニューをネットワークコンピュータ72に送信する。そして、この受信したMPEGデータをネットワークコンピュータ71が復号してPDPディスプレイ装置75に表示することにより、ユーザは、希望する記録済みの番組を視聴する。

【0010】この従来技術では、制御機能を持った各端末が分散しているため、新しい種類のデータを扱う端末を増設する場合、その新しい種類のデータを送受信できる端末が増設する端末のほかに一つでもあれば、その端末を介して新しい種類のデータを送受信できる。

#### 【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来技術は分散型のホームネットワークであり、分散型の長所を生かすためには、多くの端末があって始めてその効果を奏すると思われる。例えば、上述した長所においても、新しい種類のデータを送受信できる端末が増設する端末の他に一つもなければ、新しい種類のデータのやり取りができなかつた。

【0012】そこで、本発明は上記問題を鑑みて発明されたものであって、その目的は上記問題点を解決し、サーバを中心にしてネットワークを構成することにより、異なる通信仕様間の通信等を考えることなく、各端末の情報を一括管理したり、各端末の情報の命令を実施することが出来るホームネットワークの技術を提供することにある。

#### 【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明は、一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とでホームネットワークが構成されたホームネットワークシステムであって、前記端末は、前記サーバから付与された該端末を識別する為の識別情報を及

び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、該端末の情報である端末情報を生成する生成手段と、前記端末情報における新規登録命令（又は更新命令）を前記サーバに要求する際、前記識別情報に新規登録命令（又は更新命令）を付加して前記サーバに送信し、前記新規登録命令及び更新命令の命令情報を前記サーバに要求する際には、該命令情報及び前記識別情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し、前記サーバは、端末を識別する為の識別情報を割り当て、付与する付与手段と、前記命令情報及び前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記端末より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報を照合し、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録（又は更新）であるときには、前記分離された端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるには前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とする。

【0014】また、少なくとも第1の端末及び第2の端末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とでホームネットワークが構成されたホームネットワークシステムであって、前記第1の端末は、前記サーバから付与された識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、前記第1の端末の情報である端末情報を生成する生成手段と、前記第1の端末の端末情報を新規登録命令（又は更新命令）を前記サーバに要求する際、前記識別情報に新規登録命令（又は更新命令）を付加して前記サーバに送信し、前記新規登録命令及び更新命令以外の命令情報を前記サーバに要求する際には、該命令情報及び前記識別情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し、前記第2の端末は、前記サーバから付与された識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を記憶する記憶手段と、前記第1の端末の端末情報を前記サーバに送信する送信手段とを有し、前記サーバは、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当て、付与する付与手段と、前記命令情報及び前記識別番号を格納する第1の記憶手段と、前記第1の端末の端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記第1の端末（又は前記第2の端末）より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納され

た識別情報とを照合し、前記分離された識別情報がいずれの端末の識別情報かを識別する識別手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第1の端末の識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記第1の端末の端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とする。

【0015】尚、第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、不揮発性の記録媒体で構成されていることを特徴とする。

【0016】また、前記サーバは、無停電で稼動するように構成されていることを特徴とする。

【0017】さらに、第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、着脱可能に構成されていることを特徴とする。

【0018】上記目的を達成する本発明は、一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムのサーバであって、該サーバは、端末を識別する為の識別情報を割り当て、付与する付与手段と、命令の種類を識別する為の命令情報及び前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記端末の情報である端末情報を格納する第2の記憶手段と、前記端末より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とを照合し、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記分離された端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とする。また、少なくとも第1の端末及び第2の端末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムのサーバであって、該サーバは、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当て、付与する付与手段と、命令の種類を識別する為の命令情報及び前記識別情報を格納する第1の記憶手段と、前記第1の端末の端末情報を格納する第2の記憶手段と、前

記第1の端末（又は前記第2の端末）より送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離する分離手段と、前記分離手段で分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された識別情報とを照合し、前記分離された識別情報がいずれの端末の識別情報かを識別する識別手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された識別情報と前記第1の記憶手段に格納された前記第1の端末の識別情報とが一致した場合において、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記第1の端末の端末情報を前記第2の記憶手段に新規登録（又は更新）し、前記分離手段で分離された命令情報が新規登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段と、前記識別手段による識別の結果、前記分離された前記識別情報を前記第1の記憶手段に格納された前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には、前記分離手段で分離された該命令情報を実行する実行手段とを有することを特徴とする。

【0019】尚、第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、不揮発性の記録媒体で構成されていることを特徴とする。

【0020】また、前記サーバは、無停電で稼動するように構成されていることを特徴とする。

【0021】さらに、第1の記憶手段及び／又は第2の記憶手段は、着脱可能に構成されていることを特徴とする。

【0022】上記目的を達成する本発明は、ホームネットワークの構成方法であって、一台のサーバと各端末との間に通信路を設定し、前記サーバと端末との間にのみ通信を可能とするステップと、前記サーバと前記端末との間で命令の種類を示す命令情報を統一するステップと、前記サーバが前記各端末を識別する為の識別情報を割り当て、付与する付与ステップと、前記サーバが前記命令情報及び識別情報を格納して記憶する記憶ステップと、前記端末が自己の端末の情報である端末情報を生成する生成ステップと、前記端末が前記端末情報における新規登録命令（又は更新命令）を前記サーバに要求する場合には、前記識別情報に新規登録命令（又は更新命令）の命令情報を付加して前記サーバに送信する送信ステップと、前記端末が登録されている自己の端末情報又は他の端末の端末情報についての命令情報を前記サーバに要求する場合には、前記命令情報を自己の識別情報と共に前記サーバに送信する送信ステップと、前記サーバは送信された識別情報から送信元の端末を識別するステップと、前記サーバは送信された命令情報が端末情報の新規登録命令（又は更新命令）である場合には送信された端末情報を各端末毎に区別して記憶し、前記命令情報が端末情報の新規登録命令及び更新命令以外の命令情報である場合には、登録されている端末情報に関して送信

された該命令情報を送信元の端末に対して実行するステップとを有することを特徴とする。

【0023】上記目的を達成する本発明は、一台のサーバと、端末と、前記サーバと前記端末とを結ぶ通信路とからなるホームネットワークを構築する際、コンピュータによってホームネットワークの情報管理を実行する為の制御プログラムが記録された記録媒体であって、前記制御プログラムは、前記コンピュータに前記端末を識別する為の識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を格納する格納領域を確保させるステップと、端末を識別するための識別情報を割り当てさせ、付与させる付与ステップと、前記命令情報及び前記識別情報を格納させる第1の記憶ステップと、前記端末の情報である端末情報を格納させる第2の記憶ステップと、前記端末から送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離させる分離ステップと、前記分離ステップで分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報を照合させ、前記分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報とが一致した場合において、前記分離ステップで分離させた命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、前記分離させた端末情報を前記第2の記憶ステップに新規登録（又は更新）させ、前記分離させた命令情報が登録命令及び更新命令以外の命令情報であるときには、前記分離ステップで分離させた該命令情報を実行させる実行ステップとを行わせることを特徴とする。

【0024】また、少なくとも第1の端末及び第2の端末と、一台のサーバと、前記第1の端末及び前記第2の端末と前記サーバとを結ぶ通信路とで構成されたホームネットワークシステムを構築する際、コンピュータによってホームネットワークの情報管理を実行する為の制御プログラムが記録された記録媒体であって、前記制御プログラムは、前記コンピュータに第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報及び命令の種類を識別する為の命令情報を格納する格納領域を確保させるステップと、第1の端末及び第2の端末を識別する為の識別情報をそれぞれ割り当てさせ、付与させる付与ステップと、前記命令情報及び前記識別情報を格納させる第1の記憶ステップと、前記第1の端末の情報である端末情報を格納させる第2の記憶ステップと、前記第1の端末（又は前記第2の端末）から送信された情報から識別情報及び命令情報（又は、識別情報、命令情報及び端末情報）を分離させる分離ステップと、前記分離ステップで分離させた識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた識別情報を照合させ、前記分離させた識別情報がいずれの端末の識別情報かを識別させる識別ステップと、前記識別ステップで識別した結果、前記分離させた前記第1の端末の識別情報と前記第1の記憶ステップで格納させた前記第1の端末の識別情報とが一致した場合におい

て、前記分離ステップで分離させた命令情報が新規登録命令（又は更新命令）であるときには、分離させた端末情報を前記第2の記憶ステップに新規登録（又は更新）させ、又は前記分離ステップで分離させた命令情報が登録命令及び更新命令以外であるときには、前記分離ステップで分離させた該命令情報を実行させる実行ステップと、前記識別ステップの結果、前記分離させた識別情報と前記第2の端末の識別情報とが一致した場合には前記分離させた該命令情報を実行させる実行ステップとを行わせることを特徴とする。

【0025】本発明が解決しようとする課題は、ホームネットワークシステムであって、各端末と一台のサーバとの間のみ通信路を設定して、前記端末と前記サーバとの間のみ通信可能に構成し、前記複数の端末の各々は、生成した自己の端末情報を前記サーバに登録するように構成し、また、前記サーバに登録されている端末情報についての命令を実行する際には前記サーバに命令の実行を要求するように構成し、前記サーバは、各端末を識別するための識別情報及び識別情報に対応付けて送信されてきた端末情報を記憶手段に格納し、端末から端末情報に関する命令の要求があった場合には、その命令を実行するように構成されていることを特徴とするホームネットワークシステム。によって達成される。

【0026】  
【発明の実施の形態】本発明の実施形態について図1～図4を参照して説明する。

【0027】図1は本発明の実施の形態におけるホームネットワークシステムの構成図である。図2は識別テーブルと端末ファイルの例を示す図である。図3はホームネットワークサーバ1の外観を示す図である。図4は交信情報フォーマットを示す図である。

【0028】各図中、1はホームネットワークサーバであり、2A～2Nはビデオ、テレビなどの端末であり、3は通信路である。

【0029】まず、本実施の形態で用いられる用語について説明する。

【0030】1. 命令情報  
命令情報とは、端末2A～2Nがホームネットワークサーバ1に対して要求する命令の情報をいい、「参加命令」、「問い合わせ命令」、「新規登録命令」、「更新命令」及び「削除命令」の5種類の命令情報がある。

【0031】①参加命令とは、端末2A～2Nが、ホームネットワークに接続された時または電源投入された時、ホームネットワークサーバ1に対して、ホームネットワークサーバ1が管理するホームネットワークに参加を要求する命令をいう。

【0032】②問い合わせ命令とは、端末2A～2Nが、ホームネットワークサーバ1に対して情報の検索またはデータの送信を要求する命令をいう。新規登録命令とは、端末2A～2Nが、ホームネットワークサーバ1

に対して新規に情報の登録を要求する命令をいう。更新命令とは、端末2A～2Nが、ホームネットワークサーバ1に対して特定の登録情報の更新を要求する命令をいう。削除命令とは、端末2A～2Nが、ホームネットワークサーバ1に対して特定の登録情報の削除を要求する命令をいう。

【0033】2. ホームネットワーク番号（以下、H/N番号という）

H/N番号とは、ホームネットワークに接続しているホームネットワークサーバ1に割り当てられ、他のホームネットワークと識別するためのユニークな番号をいう。例えば、ホームネットワークサーバ1の装置番号である。また、後述するホームネットワーク接続ユニット12のインターフェイス基板の番号でも良い。

【0034】3. 識別情報

識別情報とは、ホームネットワークに接続された端末2A～2Nのそれぞれを識別するために、ホームネットワークサーバ1が各端末2A～2Nに割り当てる番号や記号などをいう。尚、この識別情報は、端末2A～2Nのそれぞれに記憶され、ホームネットワークサーバ1との通信に活用される。

【0035】4. データ番号

データ番号とは、端末2A～2Nがホームネットワークサーバ1に登録する情報に割り当られるシリアル番号をいう。このデータ番号は、ホームネットワーク（ホームネットワークサーバ1）内のみユニークな番号であり、ホームネットワーク（ホームネットワークサーバ1）内でのみ使用され、端末2A～2Nと接続するホームネットワークサーバ1との間で使用される。また、端末2A～2Nがホームネットワークサーバ1に記憶された端末情報に関する命令を要求する際、データ番号は同一項目として活用される。

【0036】5. 個体識別情報（付加情報）

個体識別情報とは、ホームネットワークサーバ1が登録した情報の内容をあらかじめ識別し、ホームネットワークを利用するためには設定される情報をいう。

【0037】この個体識別情報は、端末2A～2Nを識別するための識別情報の付加情報として活用される。例えば、端末2Aの個体識別情報として、端末2Aのメーカー名、製品名、製造番号などが挙げられる。

【0038】6. 端末情報

端末情報とは、端末2A～2Nから送信される端末の情報である。例えば、端末がビデオディッキの場合にはビデオディッキの録画予約情報があり、端末がエアコンの場合には冷房運転の予約情報などがある。

【0039】次に、具体的な実施の形態の構成について説明する。

【0040】ホームネットワークサーバ1は、ホームネットワーク上に一つだけ存在し、登録されている端末の端末情報などを管理し、無停電で運用するように構成さ

れている。

【0041】ホームネットワークサーバ1は、制御ユニット10と、情報保存ユニット11と、電源ユニット12と、ホームネットワーク接続ユニット13などとから構成される。

【0042】制御ユニット10は、CPUなどで構成され、H/N番号、識別情報及びデータ番号を生成し、これらH/N番号、識別情報及びデータ番号を情報保存ユニット11に格納するものである。また、端末2A～2Nからの命令情報を実行するものもある。尚、制御ユニット10は、情報保存ユニット11の空き容量を表示したり、情報保存ユニット11に記憶された情報を単独で削除するような構成とすることも可能である。

【0043】情報保存ユニット11は、不揮発性の記録媒体である情報保存ユニットカートリッジ110などで構成される。不揮発性の記録媒体は、例えばフラッシュメモリ、磁気記憶媒体などである。情報保存ユニット11は、識別テーブル111及び端末ファイル112などを有し、上述したH/N番号、識別情報、個体識別情報、データ番号、端末情報に加え、ホームネットワークサーバ1のメーカー名などの情報を格納する。

【0044】図2に示す如く、識別テーブル111には、H/N番号、識別情報、情報種コード及びデータ番号などが格納され、端末ファイル112には端末情報などが格納される。

【0045】情報保存ユニットカートリッジ110は、脱着したり増設したりできるように構成されている。そして、情報保存ユニットカートリッジ110は取り外しても、情報保存カートリッジ110自体が不揮発性の記録媒体で構成されているため、情報保存ユニットカートリッジ110の登録されている情報は保持されることになる。

【0046】電源ユニット12は、非常用電源120などで構成され、ホームネットワークサーバ1の電源供給と、情報保存ユニット11の情報を、停電時、格納するためのバックアップ電源機能とを有するものである。ただし、バックアップ電源機能については、情報保存ユニットカートリッジ110が不揮発性の記憶媒体で構成されているので、省略することも可能である。

【0047】ホームネットワーク接続ユニット13は、ネットワークと、ホームネットワークサーバ1及び端末2A～2Nとの接続のためのインターフェイスである。

【0048】上記の如く構成されたホームネットワークサーバ1の外観を示したのが図3である。

【0049】110は情報保存ユニットカートリッジであり、情報保存ユニット11に取り外しが可能なカセット型になっている。また、120は非常用電源であり、電源ユニット12内に設けられている。端末2A～2Nは、各々分析処理部20と、情報生成部21と、記憶部22とから構成され、ホームネットワークサーバ1との

み通信するものである。尚、図1では、端末2Aの構成のみ示しているが、他の端末2B～2Nも同一の構成要素を有している。

【0050】分析処理部20は、情報の処理及び分析を行うものである。

【0051】情報生成部21は、端末2Aの端末情報を生成するものである。

【0052】記憶部22は、H/N番号や識別情報などを記憶するものである。

【0053】通信路3は、ホームネットワーク1と端末2A～2Nとを接続するものであり、有線や無線を問わない。

【0054】続いて、ホームネットワークサーバ1と端末2A～2Nとの間で用いられる交信情報フォーマットを図4に基づいて説明する。

【0055】図中、51は命令、52はH/N番号、53はデータ番号、54は情報種コード、55は識別情報、56は端末情報である。

【0056】尚、交信情報フォーマットの命令情報51には、1種類の命令、例えば参加命令がセットされる。

【0057】次に、上記の如く構成されたホームネットワークシステムの具体的な動作について説明する。

【0058】まず、動作で用いられる用語について説明する。

#### 【0059】1. H/N番号比較

H/N番号比較とは、端末2A～2Nのそれぞれが記憶するH/N番号と接続するホームネットワーク1が記憶するH/N番号との比較である。

#### 【0060】2. 識別情報比較

識別情報比較とは、端末2A～2Nのそれぞれが記憶する識別情報と識別テーブル112に格納された識別情報との比較である。

#### 【0061】3. 個体識別情報比較

個体識別情報比較とは、端末2A～2Nのそれぞれが保持する個体識別情報と識別テーブル111に格納された個体識別情報との比較である。

#### 【0062】4. データ番号比較

データ番号比較とは、端末2A～2Nのそれぞれが送信するデータ番号と識別テーブル111に格納されたデータ番号との比較である。

【0063】比較の組合せは、端末2A～2Nのそれぞれが要求する命令情報に応じて異なる。

【0064】例えば、「参加命令」の場合にはH/N番号比較、識別情報比較、個体識別情報比較の組合せである。「問い合わせ命令」、「更新命令」、「削除命令」の場合には識別情報比較、個体識別情報比較、データ番号比較の組合せである。「新規登録」の場合には識別情報比較、個体識別情報比較の組合せである。尚、個体識別情報比較については、個体識別情報が付加情報であるため必須の比較ではない。

【0065】次に、図5のフローチャートを用いて、端末2Aがホームネットワークに接続（起動）された場合の動作を説明する。

【0066】まず、端末2Aをホームネットワークに接続（起動）すると、端末2Aの分析処理部20は、H/N番号、識別情報及び個体識別情報を記憶部22から抽出し、図4の交信情報フォーマットにセットして参加命令を制御ユニット10に送信する（ステップS100）。

【0067】制御ユニット10は、送信された情報をホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、H/N番号比較、識別情報比較及び個体識別情報比較をおこなう（ステップS101）。

【0068】H/N番号比較、識別情報比較及び個体識別情報比較の結果に基づくホームネットワークサーバ1の動作基準は、図6に示すとおりである。

【0069】例えば、H/N番号比較が「同一情報有り」、識別情報比較が「同一情報有り」、及び個体識別情報比較が「同一情報有り」の場合、制御ユニット10は、「接続確認」と判断する（ステップS102）。

尚、「接続確認」と判断する場合とは、端末2Aがホームネットワークサーバ1に登録されているときである。

【0070】そして、制御ユニット10は、一致したH/N番号、識別情報、及び個体識別情報を図4の交信情報フォーマットにセットし、端末2Aの分析処理部20に送信する（ステップS103）。

【0071】端末2Aの分析処理部20は、送信された情報を受信する（ステップS104）。

【0072】一方、例えばH/N番号比較が「異なる」、識別情報比較が「同一情報無し」、及び個体識別情報比較が「同一情報無し」の場合、制御ユニット10は、「新規登録」と判断する（ステップS105）。

尚、「新規登録」と判断する場合とは、端末2Aがホームネットワークサーバ1に登録されていないときである。

【0073】そして、制御ユニット10は、端末2Aに対し識別情報を新規に割り当てる（ステップS106）、割り当てられた識別情報及びホームネットワークサーバ1に記憶するH/N番号を識別テーブル111に格納する（ステップS107）。尚、制御ユニット10が端末2Aの情報生成部21から生成された端末情報を個体識別情報を受信した場合、制御ユニット10は、この端末情報及び個体識別情報をデータ番号を新規に割り当てる、データ番号及び個体識別情報を識別テーブル111に格納し、端末情報を端末ファイル112に格納する。

【0074】制御ユニット10は、格納されたH/N番号及び識別情報を図4の交信情報フォーマットにセットし、端末2Aの分析処理部20に送信する（ステップS108）。

【0075】端末2Aの分析処理部20は、送信された

H/N番号及び識別情報を受信し、記憶部22に記憶する(ステップS109)。

【0076】また、例えばH/N番号比較が「未入手」、識別情報比較が「未採番」、及び個体識別情報比較が「同一情報無し」と判断する場合、制御ユニット10は、「情報復旧」と判断する(ステップS110)。尚、「情報復旧」と判断する場合とは、停電後、端末2Aをホームネットワークサーバ1に再度登録するときなどである。

【0077】そして、制御ユニット10は、識別テーブル111から端末2Aに該当する識別情報を抽出し、この抽出した識別情報及びH/N番号を図4の交信情報フォーマットにセットして、端末2Aの分析処理部20に送信する(ステップS111)。

【0078】端末2Aの分析処理部22は、送信された情報を受信し、識別情報及びH/N番号を記憶部24に記憶する(ステップS112)。

【0079】尚、例えばH/N番号が「同じ」、識別情報比較が「未採番」、及び個体識別情報比較が「同一情報有り」の場合、制御ユニット10は、「再送指示」と判断し、端末2Aに対し、参加命令の送信を再度要求する。

【0080】次に、ホームネットワークサーバ1の命令(問い合わせ命令、新規登録命令、更新命令、削除命令)を実行する動作について説明する。まず、図7のフローチャートを用いて、ホームネットワークサーバ1が端末2Aの端末情報を端末2Aに送信する動作を説明する。

【0081】端末2Aの分析処理部20は、識別情報、個体識別情報及びデータ番号を図4の情報交信フォーマットにセットし、「問い合わせ命令」を制御ユニット10に送信する(ステップS200)。

【0082】制御ユニット10は、送信された情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、識別情報比較、個体識別情報比較及びデータ番号比較を行う(ステップS201)。

【0083】制御ユニット10は、一致する識別情報、個体識別情報及びデータ番号に対応する識別テーブル111及び端末ファイル112を抽出する(ステップS202)。

【0084】制御ユニット10は、抽出した識別テーブル111及び端末ファイル112の情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して端末2Aの分析処理部20に送信する(ステップS203)。

【0085】端末2Aの分析処理部20は、送信された情報を受信する(ステップS204)。

【0086】続いて、ホームネットワークサーバ1が端末2Aの端末情報を端末2Bに送信する場合で説明する。

【0087】端末2Bの分析処理部20は、端末2Bの

識別情報及び端末2Aのデータ番号を図4の交信情報フォーマットにセットし、「問い合わせ命令」を制御ユニット10に送信する(ステップS200)。尚、データ番号の入手方法であるが、ホームネットワークサーバ1から必要とする端末のデータ番号を命令により送信してもらうか、又はホームネットワークサーバ1に表示装置を設けてデータ番号を一覧表示させても良い。

【0088】制御ユニット10は、送信された情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、識別情報比較及びデータ番号比較を行う(ステップS201)。

【0089】制御ユニット10は、端末2Bの識別情報と識別し、端末2Aのデータ番号に対応する端末ファイル112を抽出する(ステップS202)。

【0090】制御ユニット10は、抽出した端末ファイル112の情報を、ホームネットワーク接続ユニット13を介して端末2Bの分析処理部20に送信する(ステップS203)。

【0091】端末2Bの分析処理部20は、送信された情報を受信する(ステップS204)。

【0092】次に、「新規登録命令」、「更新命令」及び「削除命令」の動作を説明する。尚、前記「問い合わせ命令」の動作と同じ部分の説明は省略し、異なる部分のみ説明する。

【0093】「新規登録命令」の動作について、ホームネットワークサーバ1が端末2Aの端末情報を端末2Aの要求により登録する場合で説明する。

【0094】端末2Aの分析処理部20は、識別情報、及び情報生成部21から生成した端末情報を、図4の交信情報フォーマットにセットし、「新規登録命令」を制御ユニット10に送信する(ステップS200)。

【0095】制御ユニット10は、送信された情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、識別情報比較を行う(ステップS201)。

【0096】制御ユニット10は、一致する識別情報に対応する識別テーブル111を抽出する。制御ユニット10は、受信した端末情報を、抽出した識別テーブル111に対応付けて端末ファイル112に格納するとともに、識別テーブル111にはデータ番号を新たに格納する(ステップS202)。

【0097】「更新命令」の動作について、ホームネットワークサーバ1が端末2Aの端末情報を端末2Aの要求により更新する場合で説明する。

【0098】端末2Aの分析処理部20は、識別情報、データ番号及び更新する端末情報を図4の交信情報フォーマットにセットし、「更新命令」を制御ユニット10に送信する(ステップS200)。

【0099】制御ユニット10は、送信された情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、識別情報比較及びデータ番号比較を行う(ステップS201)。

50

01)。制御ユニット10は、一致する識別情報及びデータ番号に対応する識別テーブル11及び端末ファイル112を抽出し、受信した端末情報を、抽出した端末ファイル112に上書きする(ステップS202)。

【0100】「削除命令」の動作について、ホームネットワークサーバ1が端末2Aの端末情報を端末2Aの要求により削除する場合で説明する。

【0101】端末2Aの分析処理部20は、データ番号(または条件)を図4の交信情報フォーマットにセットし、「削除命令」を制御ユニット10に送信する(ステップS200)。制御ユニット10は、送信された情報を、ホームネットワーク接続ユニット12を介して受信し、識別情報比較及びデータ番号比較を行う(ステップS201)。

【0102】制御ユニット10は、一致するデータ番号(または条件)に対応する識別テーブル111及び端末ファイル112を抽出し、抽出された識別テーブル111及び端末ファイル112の該当部分を削除する(ステップS202)。

【0103】前述したような動作をすることで、図9に示す如く、ホームネットワークシステム全体の情報記憶効率が高まることになる。すなわち、端末は、必要なデータ保存機能部分を最小限に抑えることができ、ホームネットワークサーバは、複数の端末の総データ量に応じて記憶容量を増設し、資源効率を高め、端末の開発投資資源を低く抑えることが可能になる。

【0104】また、図10に示す如く、端末のホームネットワーク接続機能部分の流通化及び標準化を図る上で、端末の装置価格を抑制するという効果も奏する。

【0105】さらに、図11に示す如く、各端末の状態を意識しない利用環境の実現を図ることができる。このため、例えば各端末は、他の端末の電源投入に関わらず、ホームネットワークサーバ1に登録されている最新の端末情報をホームネットワークサーバから受信することができる。

【0106】また、図12に示す如く、情報保存の安全性とコストの抑制を実現できる。このため、例えば端末の電源断により端末情報(例えば、ビデオディッキの録画予約情報など)を紛失しても、電源再投入時に、その端末の端末情報を復旧することができる。

【0107】更に、図13に示す如く、情報の継承を容易にすることができます。このため、例えば端末を買い換えた(または修理)場合、買い換える前の登録データを買い換えた端末に継承することができる。

【0108】また、図14に示す如く、ホームネットワーク環境の移動性を容易にすることができます。このため、例えば引越しをする場合、転居前のホームネットワークサーバの情報保存ユニットを転居先のホームネットワークサーバに取り付けることにより、転居前と同じ環境を転居先で復元することができる。

【0109】尚、本発明の実施の形態では、各端末の情報を一括管理したり、各端末の情報の命令情報を実施するためにホームネットワークサーバ1を用いているが、ゲーム機を用いて適用することもできる。この場合、ゲーム機には、ホームワークネットワークの情報管理を上記のように実行する制御プログラムを家庭用ゲーム機にインストールさせ、更に、家庭用ゲーム機に情報保存ユニット11とホームネットワーク接続ユニット12とを付加せざることになる。

【0110】

【発明の効果】本発明によれば、各端末の端末情報をホームネットワークサーバに一括管理し、各端末の記憶部分を最小限に抑えることができる。

【0111】端末の通信仕様をホームネットワークサーバの通信仕様と統一し、ネットワーク上の同種類のデータのみならず、ネットワーク上にない新しい種類のデータであってもデータ通信することができる。

【0112】また、ホームネットワークサーバを無停電で稼動するように構成し、端末の電源状況に関わらないで通信できるという効果も奏する。

【0113】更に、ホームネットワークサーバの記憶部を不揮発性の記録媒体で構成し、脱着が可能な構成であるので、登録データ承継が容易であるという効果もある。

【0114】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態におけるホームネットワークシステムの構成図である。

【図2】識別テーブルと端末ファイルの例を示す図である。

【図3】ホームネットワークサーバ1の外観を示す図である。

【図4】交信情報フォーマットを示す図である。

【図5】ホームネットワークサーバ1の接続確認の動作を示すフローチャートである。

【図6】図5におけるホームネットワークサーバ1の動作判断基準を示す図である。

【図7】ホームネットワークサーバ1のサービスの実行動作を示すフローチャートである。

【図8】情報保存効率における従来技術との対比を示す図である。

【図9】通信仕様の一本化による効率化を示す図である。

【図10】端末の状態を意識しない利用環境の実現を示す図である。

【図11】情報保存の安全性とコスト抑制を示す図である。

【図12】情報の承継を示す図である。

【図13】ホームネットワーク環境の移動性を示す図である。

21

22

【図14】従来技術の代表例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ホームネットワークサーバ
- 2 端末
- 3 通信路
- 10 制御ユニット
- 11 情報保存ユニット

\* 12 電源ユニット

13 ホームネットワーク接続ユニット

20 分析処理部

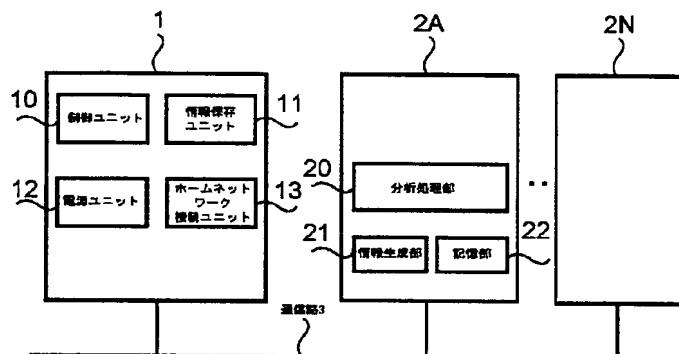
21 情報生成部

22 記憶部

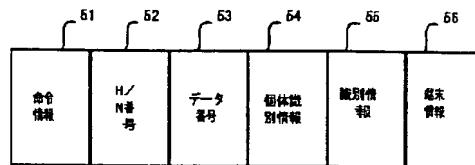
111 識別テーブル

\* 112 端末ファイル

【図1】

本発明の実施の形態における  
ホームネットワークシステムの構成図

【図4】



交信情報フォーマットを示す図

【図13】



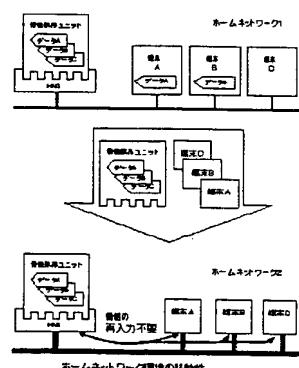
【図2】

識別テーブル

H/N番号	識別情報	個体識別情報	データ番号

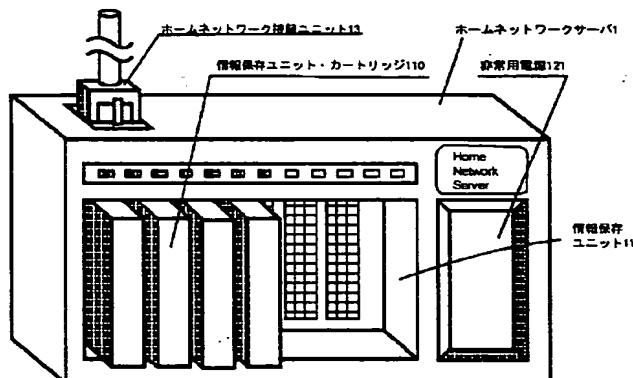
端末ファイル

端末情報



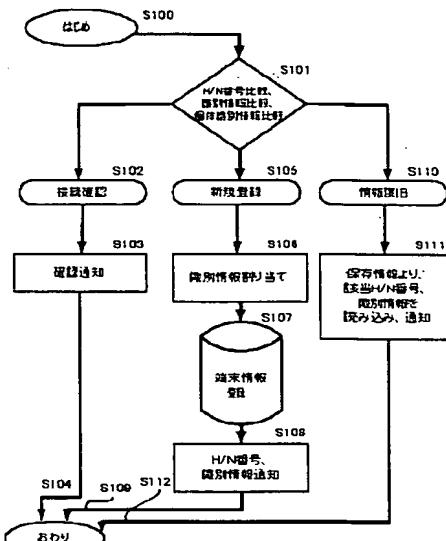
識別テーブルと端末ファイルの例

【図3】



ホームネットワークサーバの外観を示す図

【図5】



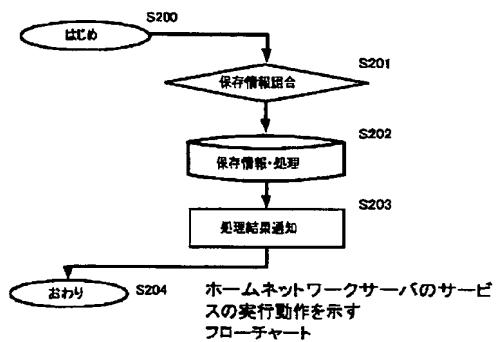
ホームネットワークサーバの接続確認の動作を示すフローチャート

【図6】

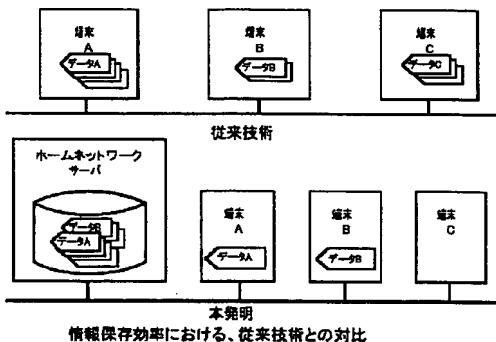
H/N番号比較	個別情報比較	個体識別情報比較	ホームオフィスワークサーバ動作	結果	備考
同じ	同一情報有り	同一情報有り	H/N接続確認	一般的動作	
	" 無し	" 新規登録	例外	論理エラー	
	同一情報無し	" 有り	"	"	
	" 無し	"	一般的動作	ネットワークサーバから情報削除された状態	
異なる	同一情報有り	" 有り	再送指示	例外	エラー(端末側)
	" 無し	"	"	"	
	同一情報無し	" 有り	"	"	
	" 無し	"	一般的動作	他の端末をつないだ場合	
未入手	同一情報有り	" 有り	再送指示	"	エラー(端末側)
	" 無し	"	"	"	
	同一情報無し	" 有り	"	"	
	" 無し	"	"	"	
未登録	同一情報有り	情報復旧	一般的動作	停電などの障害時の状態	
	" 無し	新規登録	"	新規登入品の一般的な状態	

ホームネットワークサーバの動作判断基準

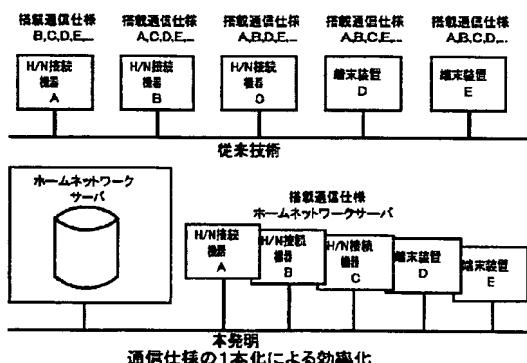
【図7】



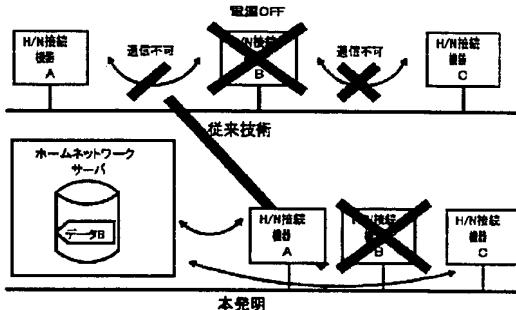
【図8】



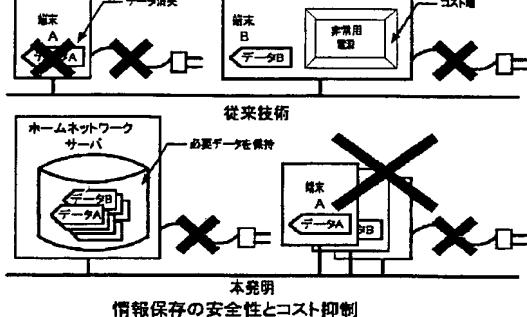
【図9】



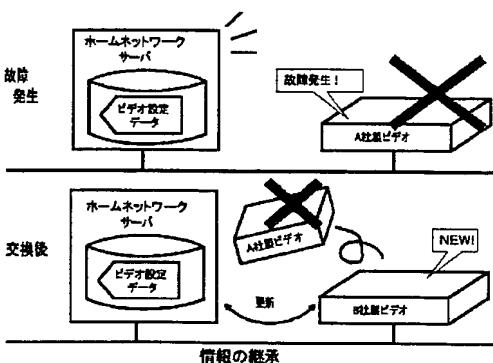
【図10】



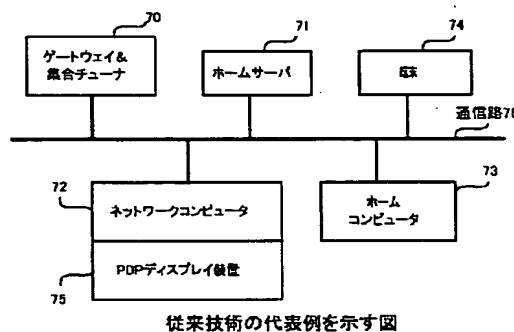
【図11】



【図12】



【図14】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年12月8日(1999.12.8)

\* 【補正方法】変更

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

## 【補正内容】

【補正対象項目名】発明の名称

【発明の名称】 ホームネットワークシステム、そのサーバ、その構成方法及びその制御プログラムが記録された記録媒体

\*

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テマコード(参考)

H 04 Q 9/00

3 2 1

H 04 L 11/00

3 2 0

// H 04 N 7/173

6 2 0

G 06 F 15/21

N

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**